



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 53 362 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
A 46 B 11/00
A 46 B 11/02
A 46 B 11/06
B 65 D 35/22

②① Aktenzeichen: 197 53 362.0
②② Anmeldetag: 2. 12. 97
④③ Offenlegungstag: 10. 6. 99

DE 197 53 362 A 1

⑦① Anmelder:
Beser, Necati, 64711 Erbach, DE

⑦④ Vertreter:
Miller, T., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 64668 Rimbach

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

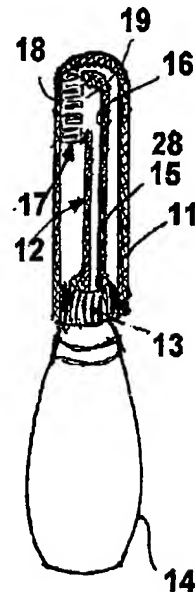
⑤⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE	35 07 273 C2
DE	44 31 469 A1
DE	42 20 863 A1
DE	25 07 980 A1
DE	23 41 843 A1
DE	295 17 602 U1
DE	84 15 251 U1
CH	4 63 456
CH	4 61 432
US	53 93 153 A
US	36 08 782

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Zahnreinigungsgerät

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Zahnreinigungsgerät, insbesondere eine Zahnbürste, mit einem Stiel und mit einer daran an einem Ende befestigten Bürste, welche von einem Borstenträger mit einander benachbarten, mit Abstand zueinander angeordneten Ausnehmungen gebildet ist, in welchen Ausnehmungen Borsten eingesetzt sind, wobei der Stiel mit einem Behälter für Zahnputzmittel verbindbar ist, welches über einen Hohlleiter zu der Bürste während der Benutzung des Zahnreinigungsgerätes zuführbar ist.



DE 197 53 362 A 1

Die Erfindung betrifft ein Zahnreinigungsgerät, insbesondere Zahnbürste, mit einem Stiel und einer daran an einem Ende befestigten Bürste, welche von einem Borstenträger mit einander benachbarten, mit Abstand zueinander angeordneten Ausnehmungen gebildet ist, in welchen Ausnehmungen Borsten eingesetzt sind.

Es sind vielerlei Arten von Zahnputzgeräten bekanntgeworden, insbesondere Zahnbürsten, die eine an einem länglichen geraden oder auch geschwungenen Stiel befestigte Bürste besitzen. Darunter gibt es sowohl ausschließlich von Hand betriebene Zahnbürsten als auch solche, die mittels einem Elektromotor, sei es netz- oder batteriegespeist, angetrieben werden. Wobei sich deren Gestaltung nur unwesentlich unterscheidet. Wichtig ist hierbei lediglich, daß die Bürste einzeln oder gemeinsam mit dem Stiel gelegentlich erneuert wird.

Unter den ausschließlich handbetriebenen Zahnbürsten sind auch solche bekannt, die als sogenannte Reisezahnbürste teilbar ausgeführt sind, nämlich mit einem möglichst schlanken Halte- oder Griffteil und einem hieran lösbar befestigten Bürstenteil. Das Halte- oder Griffteil ist hierbei häufig als Hohlkörper ausgebildet, in welchen das Bürstenteil nach Gebrauch zum Schutz vor Verschmutzung versenkt werden kann.

Bei allen bekannten Zahnreinigungsgeräten, insbesondere bei den Zahnbürsten, wird als nachteilig empfunden, daß das Zahnputzmittel, welches man üblicherweise beim Zähneputzen benutzt, separat mitgeführt werden muß. Abgesehen vom zusätzlichen Raumbedarf, den das Zahnputzmittel, zum Beispiel eine Zahncremetube, benötigt, ist oft auch dessen Druckempfindlichkeit von Nachteil. Bei unzulässig hoher örtlicher Druckeinwirkung beziehungsweise bei mechanischer Einwirkung spitzer oder scharfer Gegenstände wird das betreffende Behältnis, zum Beispiel die Zahncremetube, sehr leicht beschädigt, so daß das Zahnputzmittel ausläuft und für unangenehme Folgeschäden sorgt.

Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung ein Zahnreinigungsgerät der eingangs genannten Art zu schaffen, welches möglichst einfach gestaltet und herstellbar ist und auf einfache Weise die Möglichkeit bietet, zusätzlich zum Reinigungsgerät auch das zum Zähneputzen benötigte Zahnputzmittel zuverlässig und geschützt bereitzustellen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Verbesserungen der Erfindung sind in den hiervon abhängigen Unteransprüchen erläutert.

Demgemäß ist vorgesehen, daß der Stiel mit einem Behältnis für Zahnputzmittel verbindbar ist, welches über einen Hohlleiter der Bürste während der Benutzung des Zahnreinigungsgerätes zuführbar ist. Vorzugsweise ist das Behältnis am Stiel anschraubbar oder daran aufschnappbar beziehungsweise angeklemt oder anklemmbar gestaltet.

Unter Behältnis wird hier und im folgenden jeder Behälter oder jedes Gefäß, wie Flasche, Tube oder Ampulle, verstanden, welches in bezug auf die Form, Größe und Handhabbarkeit für den erfindungsgemäßen Zweck geeignet ist, nämlich Reinigungsmittel zum Zähneputzen aufzunehmen und in dosierbaren Mengen abzugeben.

Hierbei kann der Stiel sowohl die allgemein übliche Länge aufweisen und das Behältnis entlang der Längserstreckung des Stiels, das heißt koaxial oder achsparallel, angeordnet sein, wobei in diesem Fall die Zuführung des Zahnputzmittels entweder durch einen am Stiel außen ange-

ordneten Hohlleiter erfolgt oder aber durch den selbst als Hohlleiter ausgebildeten Stiel selbst.

Gemäß einer alternativen Ausführungsform kann das Behältnis aber auch an Stelle des Stiels vorgesehen sein und als schlanke Röhre mit Boden ausgebildet mit der als Bürstenkopf bezeichneten Bürste lösbar verbunden sein. Hierbei ist vorzugsweise eine drehfeste Schnappverbindung vorgesehen, welche eine Relativdrehung zwischen dem als Hohlkörper ausgebildeten Stiel und dem Bürstenkopf sicher verhindert.

Diese Verdrehungssicherung kann vorteilhafterweise durch eine entsprechende Formgebung des Anschlußquerschnittes, zum Beispiel oval oder polygonal, oder aber durch zusätzliche Formschlußelemente am Stiel und an der Bürste, wie zum Beispiel Nocken und Nuten, hergestellt werden.

In weiterer Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes ist das Behältnis zur Aufnahme von creme- oder gelartigem Zahnputzmittel vorgesehen. Hierbei kann das Behältnis als so bezeichnetes Hilfsbehältnis oder als Aufnahmeeinheit ausgebildet sein, in welche eine handelsübliche Verpackungseinheit, wie beispielsweise eine Tube mit creme- oder gelartigem Zahnputzmittel eingesetzt wird. Hierbei ist das Hilfsbehältnis als halboffener Zylinder ausgebildet, in welchem eine handelsübliche Tube mit Zahnputzmittel einsetzbar ist.

Statt dessen kann das Behältnis aber auch als ein Tank zur Aufnahme von flüssigem Zahnputzmittel ausgebildet sein, der von einem röhrenförmigen Hohlzylinder mit einem Boden und einem Anschlußkopf gebildet ist, wobei der Anschlußkopf mit dem Stiel beziehungsweise direkt mit dem Bürstenkopf verbunden ist.

Es kann aber auch vorgesehen sein, daß der Hohlleiter, welcher das Zahnputzmittel aufnimmt und der Bürste zuführt, im oder am Stiel entlang geführt ist und an der Bürste wenigstens eine Austrittsöffnung besitzt.

Wie vorstehend zum Teil bereits erläutert, kann in weiterer Ausgestaltung der Erfindung der Borstenträger zwischen den Ausnehmungen für die Borsten mit wenigstens einer weiteren Ausnehmung versehen sein, welche mit dem Hohlleiter verbunden ist und durch welche das Zahnputzmittel zuführbar ist, wobei selbstverständlich in weiterer Verbesserung der Erfindung auch mehrere weitere Ausnehmungen gleichmäßig verteilt in den Borstenträger eingeformt sein können.

Diese weiteren Ausnehmungen, die als Austrittsöffnungen dienen, können sowohl einen kreisförmigen, einen ovalen oder einen polygonalen Querschnitt haben als auch schlitzen- oder sternförmig gestaltet sein.

Hinsichtlich der räumlichen Anordnung der weiteren Ausnehmungen auf dem Bürstenkopf ist vorteilhafterweise vorgesehen, daß sie abhängig von der Größe der einzelnen weiteren Ausnehmungen entweder nur als eine zentrale weitere Ausnehmung mit großem Querschnitt, zum Beispiel mit einem Durchmesser von 3 bis 5 mm, wobei der Querschnitt einer zentralen Austrittsöffnung höchstens dem Querschnitt des Hohlleiters entspricht. Statt dessen können die Austrittsöffnungen auch gleichmäßig zwischen den Borsten angeordnet sein, wenn die Einzelquerschnitte der Austrittsöffnungen klein sind, zum Beispiel mit einem Durchmesser von etwa 1 bis 3 mm.

Insbesondere bei flüssigen Zahnputzmitteln ist ein kleiner Querschnitt vorzuziehen, um so eine ausreichend genaue Dosierung zu erreichen.

Bei kleinen Einzelquerschnitten kann darüber hinaus auch vorgesehen sein, daß die weiteren Ausnehmungen entlang einer Linie parallel zum Rand des Borstenträgers angeordnet sind.

Ferner können die Austrittsöffnungen mit einer selbsttätig

wirkenden Austrittssicherung versehen sein, welche ungewolltes Austreten von Reinigungsmittel verhindert. Eine solche Austrittssicherung kann druckabhängig gestaltet sein und zum Beispiel von zwei Lippen gebildet sein, die aneinander anliegen und nur bei ausreichendem Druck des Reinigungsmittels, zum Beispiel infolge Zusammendrückens der handelsüblichen Tube, nachgeben und das Reinigungsmittel durchtreten lassen.

Ferner kann vorgesehen sein, daß das Behältnis eine verschließbare Einspeiseöffnung für Zahnputzmittel aufweist und zum Beispiel mit einem Innengewinde entsprechend dem Außengewinde an der handelsüblichen Verpackung des Zahnputzmittels versehen sein.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung kann der als Behältnis vorgesehene hohle Stiel einstückig mit dem Bürstenkopf verbunden sein, wobei das Zahnputzmittel durch die zuvor erwähnte Einspeiseöffnung zuführbar ist.

Ferner erweist es sich als vorteilhaft, wenn in weiterer Ausgestaltung der Erfindung das Behältnis elastisch ausgebildet ist und hierdurch wie eine Balgpumpe für das zuzuführende Zahnputzmittel wirkt.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung kann das Behältnis mit einer Füllstandsanzeige versehen sein, beispielsweise in Form eines achsparallel am Behältnis angeordneten durchscheinenden Streifens, sofern das Behältnis aus opakem Material besteht.

Bevorzugterweise sind die Borsten im Borstenträger so angeordnet, daß sie kegelförmig von den zugeordneten Ausnehmungen wegstehen und hierdurch begünstigen, daß sich das zugeführte Zahnputzmittel gleichmäßig über die Borstenfläche verteilt.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß das Behältnis zwei Kammern aufweist. Dabei dient eine erste Kammer zur Aufnahme von cremeartigem Reinigungsmittel, zum Beispiel Zahnpasta, und eine zweite Kammer zur Aufnahme von flüssigem Reinigungsmittel, zum Beispiel Mundwasser, oder auch nur Spülflüssigkeit, zum Beispiel Wasser. Hierdurch ist eine vollkommene Mundhygiene auf einfache Weise gewährleistet, wobei in bevorzugter Weiterbildung zwei separate Behältnisse mit jeweils einer Kammer vorgesehen sein können und jede Kammer separat befüllbar ist.

In zweckmäßiger Weise erweist es sich als vorteilhaft, daß gemäß einer Ausgestaltung der Inhalt einer jeden Kammer unabhängig von der anderen Kammer entleerbar ist, zum Beispiel mittels einer Dosierpumpe.

Eine besonders bevorzugte Weiterbildung sieht dabei vor, daß die Kammern ein gemeinsames Umgehäuse aufweisen, an welchem Befüll- und Dosiereinrichtungen angeordnet sind. Dieses gemeinsame Umgehäuse vermittelt zunächst den Eindruck der Einstückigkeit und erlaubt dennoch auf vergleichsweise einfache Weise die jeweiligen Behälter zu entnehmen und auszuwechseln.

Diese und weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Verbesserungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Anhand von einigen in der schematischen Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen sollen die Erfindung, vorteilhafte Ausgestaltungen und Verbesserungen sowie besondere Vorteile der Erfindung näher erläutert und beschrieben werden.

Fig. 1 eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung mit teilgeschnittenem Oberteil;

Fig. 2 einen Längsschnitt durch eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung;

Fig. 3 einen Längsschnitt durch eine dritte Ausführungs-

form einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung;

Fig. 4 einen Längsschnitt durch eine vierte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung;

Fig. 5 einen Längsschnitt durch eine fünfte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung;

Fig. 6 eine Draufsicht auf die mit Borsten bestückte Seite einer ersten Variante eines erfindungsgemäßen Bürstenkopfes;

Fig. 7 eine Draufsicht auf die mit Borsten bestückte Seite einer zweiten Variante eines erfindungsgemäßen Bürstenkopfes;

Fig. 8 eine Draufsicht auf die mit Borsten bestückte Seite einer dritten Variante eines erfindungsgemäßen Bürstenkopfes und

Fig. 9 eine Draufsicht auf die mit Borsten bestückte Seite einer vierten Variante eines erfindungsgemäßen Bürstenkopfes.

In Fig. 1 ist eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung 10 mit einem im Längs schnitt dargestellten Oberteil 12 und einem zugeordneten Behältnis 14, das zur Aufnahme von Reinigungsmittel dient und als Balgpumpe aus elastischem Material ausgebildet ist.

Das Oberteil 12 besteht aus einem Stiel 15, der als Hohlleiter ausgebildet ist und einen axialen Hohlraum 16 aufweist für den Transport von Reinigungsmittel aus dem Behältnis 14 zu einem Bürstenkopf 17. Der Bürstenkopf 17 schließt am freien Ende des Stieles 15 an und ist in üblicher Weise mit Borsten 18 bestückt sowie erfindungsgemäß mit Austrittsöffnungen 19 für das Reinigungsmittel. Die Austrittsöffnungen 19 sind hinsichtlich Lage und Form in den Fig. 6 bis 9 näher erläutert.

Zum hygienischen Schutz des Bürstenkopfes 17 ist zusätzlich eine Schutzkappe 11 vorgesehen, die auf den Bürstenkopf 17 aufgesetzt wird und den Bürstenkopf 17 sowie den Stiel 15 bis zum Behältnis 14 überdeckt. Vor dem Reinigungsvorgang wird die Schutzkappe 11 abgenommen und anschließend wieder aufgesetzt.

Das Oberteil 12 ist mit dem Behältnis 14 mittels eines Schraub- oder Schnappkopfes 13 verbunden und kann zum Nachfüllen von Reinigungsmittel vom Behältnis 14 abgenommen werden.

In Fig. 2 ist ein Längsschnitt durch eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung 20 gezeigt, welche ebenfalls ein Oberteil 22 und an Stelle eines Behältnisses eine halboffene Schale 24 aufweist. Die Schale 24 dient zur Aufnahme einer handelsüblichen mit Reinigungsmittel gefüllten Tube 25.

Die Tube 25 ist in eine hierfür am Übergang von der Schale zum Oberteil vorgesehenen Gewinde 23 eingeschraubt und das Reinigungsmittel wird in üblicher Weise durch Zusammendrücken der Tube 25 über den hohlen Stiel 26 zum Bürstenkopf 27 gefördert, wo es durch Austrittsöffnungen zu den am Bürstenkopf befindlichen Borsten 28 gelangt.

Fig. 3 zeigt einen Längsschnitt durch eine dritte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung 30, bei welcher Oberteil 32 und Behältnis 34 eine bauliche Einheit bilden, die vollkommen geschlossen ist bis auf eine Einspeiseöffnung 33 für Reinigungsmittel.

Auch bei dieser Ausführungsvariante ist das Oberteil 32 von einem hohlen Stiel 36 mit einem am freien Ende anschließenden Bürstenkopf 37 mit Borsten 38 gebildet, wobei zur Förderung des Reinigungsmittels eine manuell betätigbare Pumpe 35 am Behältnis 34 angeordnet ist.

In der in Fig. 3 gezeigten Darstellung ist das Behältnis mit einer handelsüblichen Tube 25 mit Zahnpflegemittel, zum Beispiel Zahncreme, an der an der Seitenwand des Behältnisses

nisses 34 angeordneten Einspeiseöffnung 33 verbunden, wobei diese mit einem Schraubgewinde zum Einschrauben des Gewindekopfes der Tube oder nur mit einem ringförmigen Dichtungswulst versehen ist und nach dem Befüllen mit einem passenden Stopfen wieder verschließbar ist.

Statt die Einspeiseöffnung 33 seitlich anzuordnen, kann diese auch am Boden des Behältnisses 34 vorgesehen sein, so daß die Handhabung der erfindungsgemäßen Zahnbürste hierdurch nicht behindert ist.

Das Befüllen erfolgt hierbei dadurch, daß die Tube 25 zusammengepreßt wird und ihr Inhalt in das Innere des Behältnisses 34 gelangt.

In Fig. 4 ist ein Längsschnitt durch eine vierte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung 40 dargestellt, welche nur aus einem Stiel 42 mit daran an einem Ende befindlichem Bürstenkopf 44 besteht. Am anderen Ende befindet sich ein Schraubkopf 46 mit einem Innengewinde, der so gestaltet ist, daß er auf handelsübliche, hier nicht dargestellte Zahnpastatuben aufschraubbar ist.

Fig. 5 zeigt einen Längsschnitt durch eine fünfte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung 50, die ähnlich der in Fig. 1 gezeigten Variante von einem Oberteil 52 und einem Behältnis 54 gebildet ist. Das Oberteil 52 ist entsprechend der in Fig. 1 oder Fig. 4 gezeigten Form ausgebildet und besitzt zur Verbindung von Oberteil 52 und Behältnis 54 einen Schraub- oder Klemmkopf 55, mittels welchem das Oberteil 52 am Behältnis angeschraubt oder angeklemt ist.

Das Behältnis 54 besitzt einen weichen und griffigen Schutzmantel 56, der Griffmulden 58 aufweist, welche eine besonders vorteilhafte und sichere Handhabung gewährleisten, und zwei Innenkammern 60, 62 umschließt. Die Innenkammern 60 dient zur Aufnahme und Bereitstellung von Zahncreme einerseits und die Innenkammer 62 zur Aufnahme und Bereitstellung von Mundwasser zum Spülen andererseits. Die Befüllung der beiden Innenkammern 60, 62 erfolgt über Öffnungen am Boden, die mittels Verschlüssen 64, zum Beispiel Stopfen, verschließbar sind.

Fig. 6 zeigt eine Draufsicht auf die mit Borsten 18 bestückte Seite einer ersten Variante eines erfindungsgemäßen Bürstenkopfes 17 mit einer zentralen Austrittsöffnung 19, welche von Borsten 18 umgeben ist.

Fig. 7 zeigt eine Draufsicht auf die mit Borsten 18 bestückte Seite einer zweiten Variante eines erfindungsgemäßen Bürstenkopfes 17, bei welcher zwischen den Borsten 18 drei parallele Längsschlitze als Austrittsöffnung 19 vorgesehen sind.

Fig. 8 zeigt eine Draufsicht auf die mit Borsten 18 bestückte Seite einer dritten Variante eines erfindungsgemäßen Bürstenkopfes 17 mit drei in einer Linie angeordneten Austrittsöffnungen 19, die von Borsten 18 umgeben sind.

In Fig. 9 ist schließlich eine Draufsicht auf die mit Borsten 18 bestückte Seite einer vierten Variante eines erfindungsgemäßen Bürstenkopfes 17 gezeigt, bei welchem die Borsten 19 von außen an den Längsseiten des Bürstenkopfes 17 angeordneten als Schlitze ausgebildeten Austrittsöffnungen 19 eingefast sind.

Neben diesen hier beispielhaft gezeigten Ausführungsvarianten, bei denen die Oberteile jeweils als Hohlleiter ausgebildet sind, können die Oberteile auch in herkömmlicher Weise massiv ausgebildet sein und an Stelle eines inneren Hohlraums mit einer außen angebrachten Röhre für das Reinigungsmittel versehen sein, die entweder in den ausgehöhlten Bürstenkopf eingreift oder auch hier außerhalb verläuft und das Reinigungsmittel durch eine an der Peripherie des Bürstenkopfes befindliche spritzenähnliche Austrittsöffnung abgibt.

1. Zahnreinigungsgerät, insbesondere eine Zahnbürste, mit einem Stiel und mit einer daran an einem Ende befestigten Bürste, welche von einem Borstenträger mit einander benachbarten, mit Abstand zueinander angeordneten Ausnehmungen gebildet ist, in welchen Ausnehmungen Borsten eingesetzt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stiel mit einem Behältnis für Zahnputzmittel verbindbar ist, welches über einen Hohlleiter der Bürste während der Benutzung des Zahnreinigungsgerätes zuführbar ist.
2. Zahnreinigungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis am Stiel anschraubbar ist.
3. Zahnreinigungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis am Stiel aufschnappbar ist.
4. Zahnreinigungsgerät Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis am Stiel angeklemt ist.
5. Zahnreinigungsgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis zur Aufnahme von creme- oder gelartigem Zahnputzmittel vorgesehen ist.
6. Zahnreinigungsgerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis von einer handelsüblichen Tube mit creme- oder gelartigem Zahnputzmittel gebildet ist.
7. Zahnreinigungsgerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis als halboffener Zylinder ausgebildet ist, in welchem eine handelsübliche Tube mit Zahnputzmittel einsetzbar ist.
8. Zahnreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis ein Tank zur Aufnahme von flüssigem Zahnputzmittel ist.
9. Zahnreinigungsgerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Tank von einem röhrenförmigen Hohlzylinder mit einem Boden und einem Anschlußkopf gebildet ist, welcher Anschlußkopf mit dem Stiel verbunden ist.
10. Zahnreinigungsgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlleiter, welcher das Zahnputzmittel aufnimmt und der Bürste zuführt, im oder am Stiel entlang geführt ist und an der Bürste wenigstens eine Austrittsöffnung besitzt.
11. Zahnreinigungsgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Borstenträger zwischen den Ausnehmungen für die Borsten wenigstens eine weitere Ausnehmung aufweist, welche mit dem Hohlleiter verbunden ist und durch welche Zahnputzmittel zuführbar ist.
12. Zahnreinigungsgerät nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere weitere Ausnehmungen gleichmäßig verteilt in den Borstenträger eingeformt sind.
13. Zahnreinigungsgerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die weiteren Ausnehmungen kreisförmigen Querschnitt haben.
14. Zahnreinigungsgerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die weiteren Ausnehmungen schlitzen- oder sternförmig gestaltet sind.
15. Zahnreinigungsgerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine weitere Ausnehmung einen ovalen Querschnitt aufweist.
16. Zahnreinigungsgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die weiteren Ausnehmungen entlang einer Linie parallel zum Rand des Borstenträgers angeordnet sind.

17. Zahnreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine weitere Ausnehmung zentral im Borstenträger angeordnet ist.
18. Zahnreinigungsgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt einer weiteren Ausnehmung höchstens dem Querschnitt des Hohlleiters entspricht. 5
19. Zahnreinigungsgerät nach einem der vorigen Ansprüche 1 bis 5 und 8 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis eine verschließbare Einspeiseöffnung für Zahnputzmittel aufweist. 10
20. Zahnreinigungsgerät nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis einstückig mit dem Stiel verbunden ist. 15
21. Zahnreinigungsgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis elastisch ausgebildet ist und hierdurch wie eine Balgpumpe für das zuzuführende Zahnputzmittel wirkt. 20
22. Zahnreinigungsgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Borsten im Borstenträger kegelförmig von den zugeordneten Ausnehmungen wegstehen und daß hierdurch das zugeführte Zahnputzmittel sich gleichmäßig über die Borstenfläche verteilt. 25
23. Zahnreinigungsgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis zwei Kammern aufweist und daß eine erste Kammer zur Aufnahme von cremartigem Reinigungsmittel, zum Beispiel Zahnpasta, und eine zweite Kammer zur Aufnahme von flüssigem Reinigungsmittel, zum Beispiel Mundwasser, vorgesehen ist. 30
24. Reinigungsmittel nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß zwei separate Behältnisse mit jeweils einer Kammer vorgesehen sind. 35
25. Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, daß jede Kammer separat befüllbar ist.
26. Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 23 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß der Inhalt einer jeden Kammer unabhängig von der anderen Kammer entleerbar ist, zum Beispiel mittels einer Dosierpumpe. 40
27. Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 23 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammern ein gemeinsames Umgehäuse aufweisen, an welchem Befüll- und Dosiereinrichtungen angeordnet sind. 45

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

50

55

60

65

